

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-38565

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

片内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)4月15日

F 28 D 1/053  
F 26 B 39/04A 6420-3L  
C 7501-3L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 考案の名称 熱交換器

⑯ 実 願 平1-92407

⑰ 出 願 平1(1989)8月4日

⑱ 考 案 者 佐々木 広 伸 大阪府堺市海山町6丁224番地 昭和アルミニウム株式会  
社内⑲ 考 案 者 旋 辺 寛 彦 大阪府堺市海山町6丁224番地 昭和アルミニウム株式会  
社内⑳ 出 願 人 昭和アルミニウム株式 大阪府堺市海山町6丁224番地  
会社

㉑ 代 理 人 弁理士 清水 久義

## ㉒ 実用新案登録請求の範囲

複数のチューブ1が並列状に配置されるとともに、隣接チューブ間にフィン2が配置され、かつ各チューブの両端が1対の中空ヘッダー3、4に連通接続された熱交換器において、前記ヘッダーが複数の短尺ヘッダー31、41に分割されるとともに、隣接する短尺ヘッダー相互は、長さ方向の両端に該短尺ヘッダーの端部を嵌合する嵌合部10a、11aが形成された連結部材10b、10b、11b、11bが形成され中間に短尺ヘッダーの端縁を係止する係止部10、11によつて連結されてなることを特徴とする熱交換器。

## 図面の簡単な説明

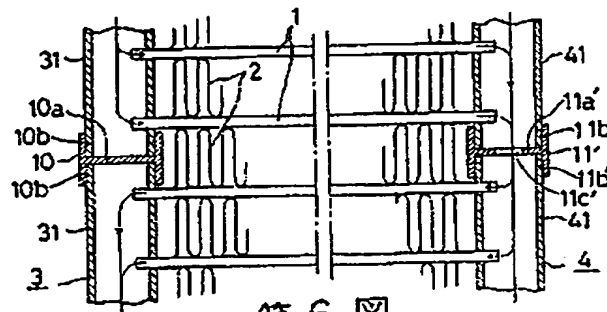
第1図～第3図はこの考案の一実施例を示すもので、第1図は短尺ヘッダー、連結部材、チューブ、フィンを分離した状態の要部斜視図、第2図

は一部を省略して示す熱交換器の全体正面図、第3図はその要部の縦断面図、第4図～第6図はこの考案の他の実施例を示すもので、第4図は一部を省略して示す熱交換器の全体正面図、第5図は右ヘッダーに用いた連結部材の斜視図、第6図は第4図の熱交換器の要部縦断面図、第7図及び第8図はこの考案のさらに他の実施例を示すもので、第7図は一部を省略して示す熱交換器の全体正面図、第8図はその要部縦断面図、第9図～第11図は連結部材の変形例を示すもので、第9図は斜視図、第10図はその縦断面図、第11図は中空部を設けた状態の斜視図である。

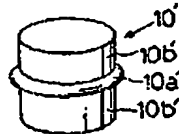
1……チューブ、2……フィン、3……左ヘッダー、4……右ヘッダー、31、41……短尺ヘッダー、10、11……連結部材。



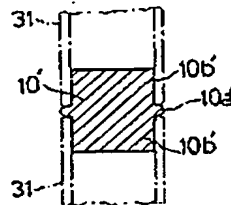
実開 平3-38565(3)



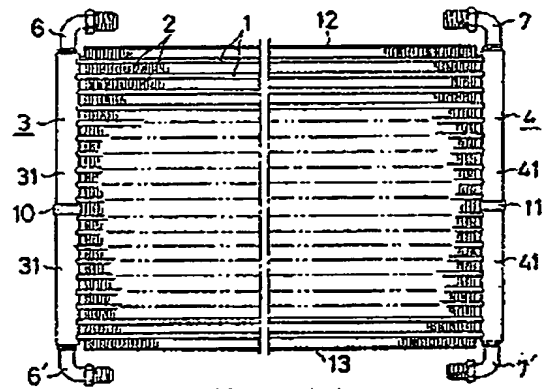
第 6 図



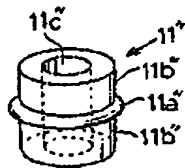
第 9 図



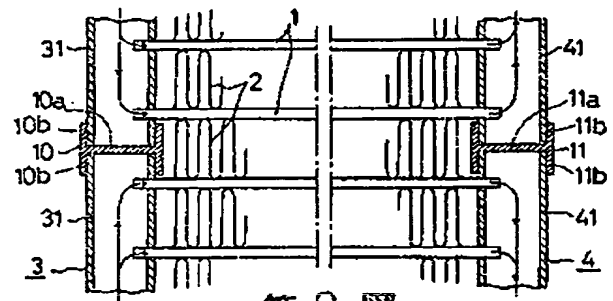
第 10 図



第 7 図



第 11 図



第 8 図